

## Dispenser for toilet hygiene liquids

Patent Number: EP1072728

Publication date: 2001-01-31

Inventor(s): WEISS OLIVER (DE)

Applicant(s): WEISS OLIVER (DE)

Requested Patent: ☐ EP1072728, A3

Application

Number: EP20000112351 20000609

Priority Number(s): DE19992012647U 19990726

IPC Classification: E03D9/03

EC Classification: E03D9/03C

Equivalents: ☐ DE29912647U

Cited Documents: DE29902066U; US3946448; WO0104428; DE19626755; DE1772316U; GB2139661; US3399699

---

### Abstract

---

The dispenser has a holder bracket (5) for holding the dispenser over a rim (7) of the toilet. A container (2) holds the fluid (3) and has an outlet opening (12) containing a valve arrangement (16). An activator (20) connected to the valve arrangement is activated by the flush water and opens the valve.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 072 728 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
31.01.2001 Patentblatt 2001/05

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: E03D 9/03

(21) Anmeldenummer: 00112351.2

(22) Anmeldetag: 09.06.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 26.07.1999 DE 29912647 U

(71) Anmelder: Weiss, Oliver  
90530 Wendelstein (DE)

(72) Erfinder: Weiss, Oliver  
90530 Wendelstein (DE)

(74) Vertreter:  
Hübner, Gerd, Dipl.-Phys. et al  
Rau, Schneck & Hübner  
Patentanwälte  
Königstrasse 2  
90402 Nürnberg (DE)

### (54) Spender für Toiletten-Hygiene-Flüssigkeiten

(57) Ein Spender für Toiletten-Hygiene-Flüssigkeiten, wie Reinigungsmittel, Desinfektionslösungen oder Duftgele, ist versehen mit

- einem Haltebügel (5) zum Einhängen des Spenders (1) am Toiletten-Schüsselrand (7),
- einem Behälter (2) zur Aufnahme der Flüssigkeit (3), der eine Auslauföffnung (12) zur gravitationsbedingten Abgabe der Flüssigkeit (3) aufweist,
- einer Ventilanordnung (16) an der Auslauföffnung (12), und
- einem vom Spülwasser (28) beaufschlagbaren Betätigungselement (20) an der Ventilanordnung (16), das bei Beaufschlagung durch Spülwasser (28) die Ventilanordnung (16) öffnet.

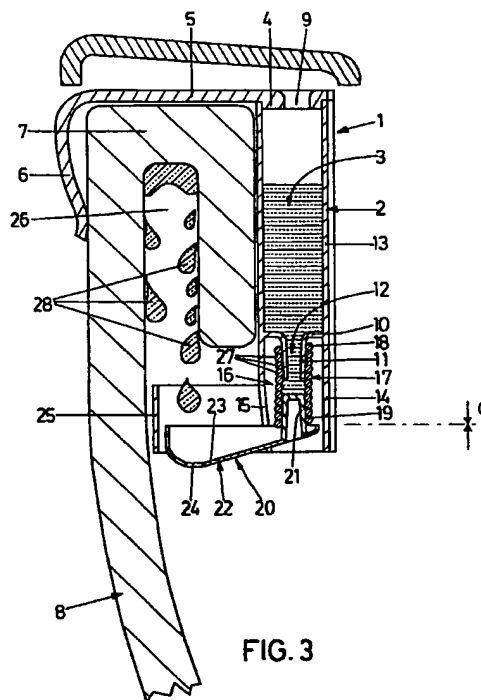


FIG. 3

EP 1 072 728 A2

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Spender für Toiletten-Hygiene-Flüssigkeiten, wie Reinigungsmittel, Desinfektionslösungen oder Duftgele.

**[0002]** Derartige Spender sind bekanntermaßen am Toiletten-Schüsselrand einzuhängen und geben ihren Inhalt über entsprechend dimensionierte Öffnungen im Spenderbehälter bei jedem Spülvorgang ab. Das Spülwasser umströmt dabei den Behälter und zieht dabei eine bestimmte Menge an Flüssigkeit ab.

**[0003]** Problematisch bei diesen vorbekannten Toiletenspendern ist die Tatsache, daß die Öffnungen im Gebrauch ständig offen sind, so daß die Gefahr eines unkontrollierten Austretens von Flüssigkeit besteht. Ferner ist eine Dosierung der Abgabemenge schwierig, da der Flüssigkeitsaustritt extrem von den Dimensionen der Öffnungen und der Konsistenz der Flüssigkeit abhängig ist. Letztere ändert sich in aller Regel in Abhängigkeit der Temperatur der Flüssigkeit, was die Dosierung weiter verkompliziert.

**[0004]** Ausgehend von der geschilderten Problematik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Spender für Toiletten-Hygiene-Flüssigkeiten anzugeben, der eine sichere Speicherung der Flüssigkeit bei gleichzeitig verbesserter Dosierbarkeit der Abgabemengen erlaubt.

**[0005]** Erfindungsgemäß weist der Spender zur Lösung dieser Aufgabe einen Behälter mit Auslauföffnung zur gravitationsbedingten Abgabe der Flüssigkeit, eine Ventilanordnung an der Auslauföffnung und ein vom Spülwasser beaufschlagbares Betätigungselement an der Ventilanordnung auf, das bei Beaufschlagung durch Spülwasser die Ventilanordnung öffnet.

**[0006]** In vorteilhafter Weise ist damit eine Spenderkonstruktion erzielt, bei der eine Öffnung des Behälters und Flüssigkeitsabgabe nur dann erfolgen, wenn tatsächlich ein Spülvorgang abläuft. Ansonsten ist die gesamte Anordnung durch die Ventilanordnung geschlossen, wodurch kein unkontrolliertes Austreten an Spenderflüssigkeit auftreten kann.

**[0007]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform kann die Ventilanordnung durch ein schlauchartiges Ventilstück gebildet sein, das in seiner Wandung Durchgangsöffnungen zum Durchtritt der Flüssigkeit aufweist, die durch eine Auslenkung des Ventilstücks mittels des Betätigungselementes zu öffnen sind. Eine derartige Ventilanordnung mit einem Ventilstück aus einem Elastomerschlauch ist z. B. in der WO 98 01 307 A1 des Anmelders ausführlich beschrieben und kann hier mit Vorteil eingesetzt werden.

**[0008]** Eine zweite Ausführungsform für das schlauchartige Ventilstück kann eine auf Block gewickelte Schraubenfeder mit in Geschlossenstellung dicht aufeinandersitzenden Wendelgängen sein, die durch eine Aufspreizung der Wendelgänge bei Beaufschlagung des Betätigungselementes zu öffnen sind. Nähere Informationen hierzu sind der Beschreibung des Aus-

führungsbeispiels entnehmbar, worauf zur Vermeidung von Wiederholungen verwiesen wird.

**[0009]** Weitere bevorzugte Ausführungsformen des Spenders ergeben sich im übrigen aus weiteren Unteransprüchen. Einzelheiten und Vorteile hierzu sind der nachfolgenden Beschreibung entnehmbar, in der ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert wird. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Spenders für Toiletten-Hygiene-Flüssigkeiten,

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Spender gemäß Fig. 1, und

Fig. 3 bis 5 Vertikalschnitte durch den Spender gemäß der Schnittlinie A-A nach Fig. 2 jeweils in Montagestellung an einem Toiletten-Schüsselrand in unterschiedlichen Betriebsstellungen der Ventilanordnung.

**[0010]** Wie aus den Fig. 1 bis 3 deutlich wird, weist der Spender 1 einen in Draufsicht mit einem langlochförmigen Querschnitt versehenen Behälter 2 zur Aufnahme einer Toiletten-Hygiene-Flüssigkeit 3 auf. Der Behälter 2 ist mit einem Deckel 4 verschlossen, von dem mittig zur Seite ein Haltebügel 5 absteht, dessen federklammerartig abgebogenes Ende 6 den Rand 7 einer Toiletten-Schüssel 8 außenseitig umgreift. Damit sitzt der Spender 1 in bekannter Weise unter der Toilettensitz-Brille eingehängt am Rand 7 der Schüssel 8. Mittig ist im Deckel 4 des Behälters 2 eine Füllöffnung 9 eingeformt, über die der Behälter 2 zu befüllen und Flüssigkeit 3 auch durch den Endverbraucher nachzufüllen ist.

**[0011]** An den Boden 10 des Behälters 2 ist mittig bezogen auf dessen Längs- und Querrichtung ein Anschlußstutzen 11 einstückig angeformt, der eine nach unten offene Auslauföffnung 12 bildet.

**[0012]** Die Seitenwand 13 des Behälters 2 ist nach unten über den Boden 10 hinaus mit einer schürzenartigen Verlängerung 14 versehen, die auf der Außenseite eine bogenförmige Aussparung 15 aufweist.

**[0013]** Die Auslauföffnung 12 ist mit einer Ventilanordnung 16 versehen, die im wesentlichen durch eine auf Block gewickelte Schraubenfeder 17 gebildet ist. Diese Schraubenfeder 17 ist mit ihrem oberen Ende 18 auf den Anschlußstutzen 11 gesteckt und dort flüssigkeitsdicht fixiert. Dies kann beispielsweise durch ein nicht näher dargestelltes Spritzguß- bzw. tiefziehtechnisch leergestelltes Gewinde erfolgen. Im unteren Ende 19 sitzt ein als Ganzes mit 20 bezeichnetes Betätigungselement, das aus einem in der Schraubenfeder 17 sitzenden Einsteckstift 21 und einer einstückig damit ausgebildeten, im wesentlichen horizontal nach außen

verlaufenden Auffangschale 22 für Spülwasser besteht. Letztere weist in Draufsicht die Form eines gleichschenkligen Dreiecks auf, wobei der Einsteckstift 21 vor der Spitze angeordnet ist. Am tiefsten Punkt des Bodens 23 der Auffangschale 22 ist eine Ablauföffnung 24 eingeformt, deren Dimensionierung und Zweck im folgenden noch näher beschrieben wird. Schließlich ist zwischen den beiden Schmalseitenbereichen der schürzenartigen Verlängerung 14 ein nach außen weisender, U-förmiger Bügel 25 vorgesehen, der um die Auffangschale 22 herumläuft. Die Außenseite der schürzenartigen Verlängerung 14 bildet zusammen mit dem U-förmigen Bügel 25 einen ringartigen Schutzbügel um die Ventilordnung 16 und das Betätigungselement 20, der eine sichere und einwandfreie Funktion der Ventilordnung für jedwede Randform der Toilettenschüssel gewährleistet. Ferner wird eine Beaufschlagung des Betätigungselementes 20 beispielsweise während der Lagerung und des Transports des Spenders 1 verhindert.

[0014] Anhand der Fig. 3 bis 5 ist die Funktionsweise des Spenders 1 zu erläutern:

[0015] In Fig. 3 ist der Ausgangszustand des Spenders 1 dargestellt, in dem dieser mit dem Haltebügel 5 auf dem Rand 7 der Toilette fixiert ist. Behälter 2 und Betätigungselement 20 mit dem Bügel 25 sind so bemessen, daß die Auffangschale 22 unter den ringartigen Kanal 26 der Toilettenschüssel 8 greift, der üblicherweise durch den im Querschnitt U-förmigen Randverlauf der Toilettenschüssel 8 gebildet ist. Im trockenen Zustand ist die Schraubenfeder 17 lediglich durch das geringe Gewicht des Betätigungselementes 20 belastet, wobei aufgrund der Federkraft die Wendelgänge 27 der Schraubenfeder 17 dicht aneinanderliegen. Die beispielsweise gelartige Flüssigkeit 3 kann damit nicht aus der Ventilordnung 16 austreten.

[0016] Bei einem Spülgang wird Spülwasser 28, das in den Kanal 26 hochströmt, von der Auffangschale 22 aufgefangen, wodurch sich deren Gewicht drastisch erhöht und ein Kippmoment auf das Betätigungselement 20 ausübt. Wie in Fig. 4 gezeigt ist, kippt das Betätigungselement 20 um den Winkel  $\alpha$  nach unten, was eine Spreizung der Wendelgänge 27 der Schraubenfeder 17 und eine Öffnung der Ventilordnung 16 bewirkt. In diesem Zustand ist das Spülwasser 28 in der Auffangschale 22 noch nicht von Flüssigkeit 3 benetzt. Das Spülwasser - übliches Leitungswasser also - weist damit noch eine bestimmte Oberflächenspannung auf. Die Ablauföffnung 24 in der Auffangschale 22 ist nun so bemessen, daß solches reines Leitungswasser aufgrund seiner Oberflächenspannung nicht austreten kann, so daß die Beaufschlagung der Schraubenfeder 17 durch das sich in der Auffangschale 22 befindliche Spülwasser gewährleistet ist.

[0017] Bei ausgelenkter Schraubenfeder 17 tritt Flüssigkeit 3 durch die zwischen den Wendelgängen 27 gebildeten Zwischenräume aus und benetzt das Spülwasser in der Auffangschale 22. Da derartige Flüssig-

keiten in aller Regel eine stark Oberflächenspannung erniedrigende Wirkung haben, kann bei Kontakt der Flüssigkeit 3 mit dem Spülwasser 28 in der Auffangschale 22 das Gemenge über die Ablauföffnung 24 auslaufen, wie in Fig. 5 deutlich wird. Die Auffangschale 22 läuft leer, das Kippmoment auf die Schraubenfeder 17 erniedrigt sich sukzessive, wodurch der Auslenkwinkel  $\alpha$  stetig kleiner wird, bis die Schraubenfeder 17 schließlich wieder geschlossen ist.

[0018] Die Oberfläche des Betätigungselementes 20 ist im Bereich der Auffangschale 22 mit einer sogenannten Textur versehen, die beim Tiefziehen der Schale mit eingearbeitet werden kann. Diese Oberflächenvergrößerung dient einer besseren und zeitlich längeren Abgabe von z. B. Duftstoffen.

[0019] Zusammenfassend kann durch den erfindungsgemäßen Spender 1 eine sehr definierte und gezielte Zudosierung einer Toiletten-Hygiene-Flüssigkeit zum Spülwasser 28 bei jedem Spülgang erfolgen. Aufgrund der Schraubenfederkonstruktion der Ventilordnung 16 ist dabei nur ein relativ geringer Auslenkwinkel  $\alpha$  notwendig, um einen großen Öffnungsquerschnitt der Ventilordnung 16 durch Spreizung der Wendelgänge 27 zu erzielen. Die zu dosierende Flüssigkeit muß dabei auch keinen dickwandigen Ventilkanal durchschreiten, wodurch die Flüssigkeit 3 im Bereich der Ventilordnung 16 durch das Spülwasser 28 quasi auch ausgewaschen werden kann. Damit kann die Abgabe der Hygiene-Flüssigkeit 3 kontinuierlicher von statten gehen.

#### Patentansprüche

1. Spender für Toiletten-Hygiene-Flüssigkeiten, wie Reinigungsmittel, Desinfektionslösungen oder Duftgele, mit

- einem Haltebügel (5) zum Einhängen des Spenders (1) am Toiletten-Schüsselrand (7),
- einem Behälter (2) zur Aufnahme der Flüssigkeit (3), der eine Auslauföffnung (12) zur gravitationsbedingten Abgabe der Flüssigkeit (3) aufweist,
- einer Ventilordnung (16) an der Auslauföffnung (12), und
- einem vom Spülwasser (28) beaufschlagbaren Betätigungselement (20) an der Ventilordnung (16), das bei Beaufschlagung durch Spülwasser (28) die Ventilordnung (16) öffnet.

2. Spender nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ventilordnung (16) ein schlauchartiges Ventilstück (17) ist,

- das in seiner Wandung Durchgangsöffnungen zum Durchtritt der Flüssigkeit (3) aufweist,
- das mit einem Ende (18) auf einem Anschlußstutzen (11) der Auslauföffnung (12) sitzt,

- das an seinem anderen Ende (19) mit dem Betätigungselement (20) versehen ist, und
- dessen Durchgangsöffnungen durch eine Auslenkung des Ventilstücks (17) mittels des Betätigungselementes (20) zu öffnen sind.

5

3. Spender nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das schlauchartige Ventilstück eine auf Block gewickelte Schraubenfeder (17) mit in Geschlossenstellung dicht aufeinander sitzenden Wendelgängen (27) ist, die durch eine Aufspreizung der Wendelgänge (27) bei Betätigung des Betätigungselementes (20) zu öffnen ist. 10
4. Spender nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Betätigungselement eine vom Spülwasser beaufschlagbare Prallplatte ist. 15
5. Spender nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Betätigungselement (20) eine Wasser-Auffangschale (22) ist. 20
6. Spender nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Wasser-Auffangschale (22) eine Wasser-Ablauföffnung (24) aufweist, die im Durchmesser derart bemessen ist, das mit Hygiene-Flüssigkeit (3) unversetztes Wasser (28) aufgrund seiner Oberflächenspannung nicht durch die Ablauföffnung (24) abfließt. 25  
30
7. Spender nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Betätigungselement (20) zur Seite hin von der Ventilanordnung (16) absteht. 35
8. Spender nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** um die Ventilanordnung (16) und das Betätigungselement (20) ein ringartiger Schutzbügel (14, 25) verläuft. 40
9. Spender nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Behälter (2) eine Nachfüllöffnung (9) aufweist. 45
10. Spender nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Oberfläche des Betätigungselementes (20) mit einer Textur versehen ist. 50

55

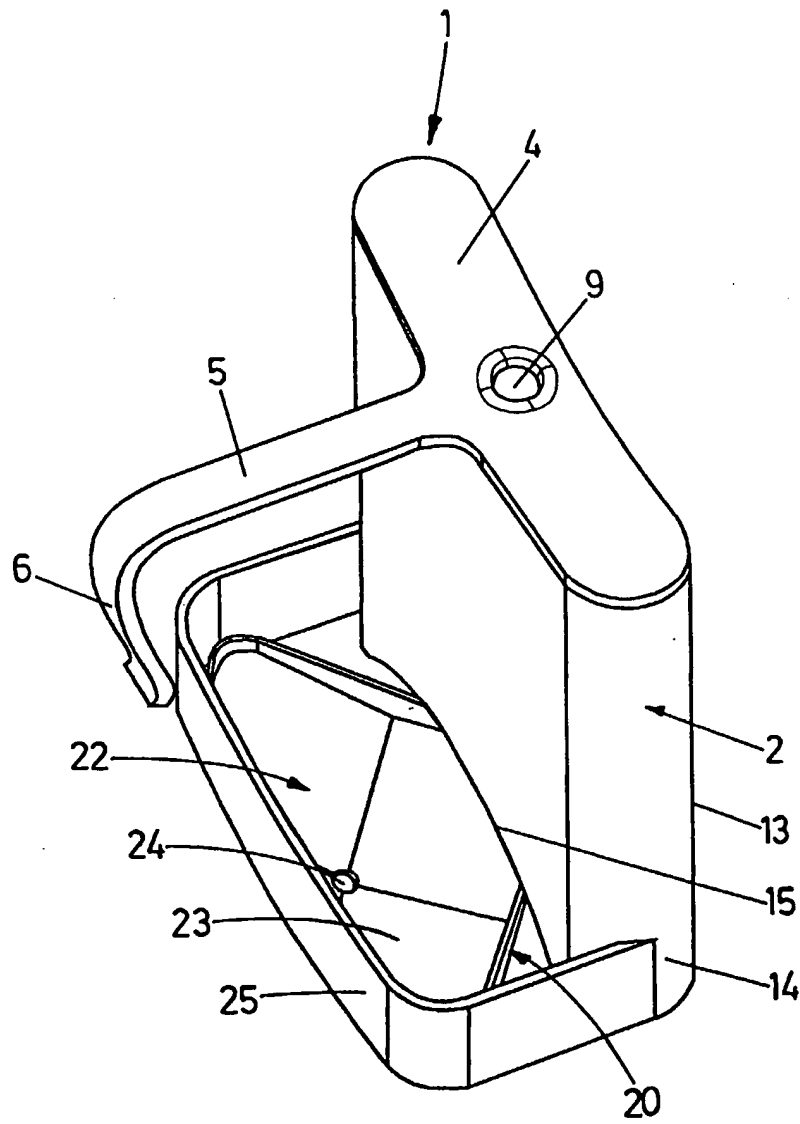


FIG. 1

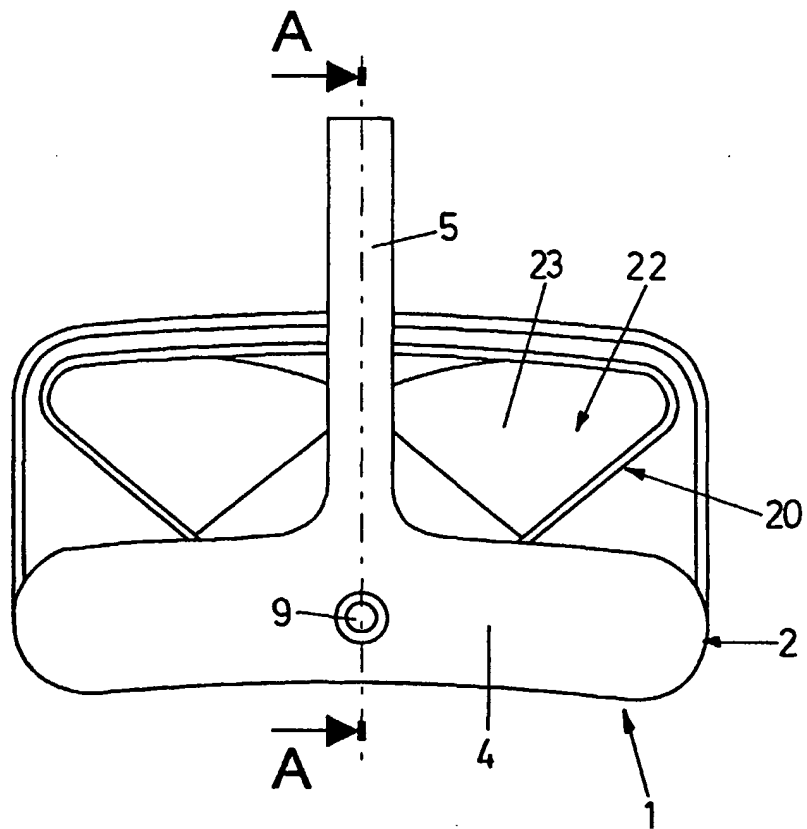


FIG.2

